

Optimaler Durchblick im OP

Ziehm Imaging und BrainLAB verbessern mit röntgenbasierter Navigation die Unfall- und Wirbelsäulenchirurgie

Nürnberg, 1. September 2009 – Die beiden deutschen Medizintechnikunternehmen Ziehm Imaging und BrainLAB haben ihre Kooperation erweitert, um Trauma- und Wirbelsäulenoperationen sowohl für Chirurgen als auch für Patienten sicherer und effizienter zu machen. Durch die Schnittstelle Ziehm NaviPort können ab sofort hochauflösende 3D-Bilder des Ziehm Vision FD Vario 3D für die chirurgische Navigation von BrainLAB genutzt werden. Die neuartige Flat-Panel-Technologie des Ziehm Vision FD Vario 3D bildet mehr als 16.000 Graustufen ab. Die verzerrungsfreien volldigitalen Bilder können feinste anatomische Strukturen dreidimensional visualisieren und machen komplexe navigierte Operationen sicherer. Ärzte profitieren von einem verbesserten Überblick – beispielsweise beim Einsetzen von Schrauben und Implantaten. Prof. Dr. Josten und die Klinik und Poliklinik für Unfall-, Wiederherstellungs- und plastische Chirurgie am Universitätsklinikum Leipzig sind die ersten in Deutschland, die mit dieser neuen Technologie operieren

Studie zeigt: 3D-Bilder sorgen für exakteren Sitz von Pedikelschrauben

Besonders bei Operationen an der Wirbelsäule ist 3D-Bildgebung ein entscheidendes Hilfsmittel für die operierenden Ärzte. Untersuchungen zeigen, dass bei 40 Prozent aller Operationen ohne intraoperative Röntgenkontrolle die Pedikelschrauben fehlerhaft platziert werden. Wie eine Studie¹ der Abteilung für Unfall- und Wiederherstellungschirurgie des Universitätsklinikums Rostock zeigt, können Pedikelschrauben mit Hilfe des 3D-C-Bogens von Ziehm Imaging exakter gesetzt werden. Durch die intraoperative Kontrolle werden postoperative CT-Scans überflüssig. Patienten profitieren von besseren OP-Ergebnissen, einer geringeren Belastung durch Röntgenstrahlen und einem geringeren Risiko von Revisionseingriffen.



Hochauflösende Bilder für optimale Übersicht im OP

Die dreidimensionalen Röntgenbilder des Ziehm Vision FD Vario 3D bieten Ärzten während des Eingriffs einen optimalen Überblick und eignen sich daher besonders für komplizierte Eingriffe, bei denen es auf Millimetergenauigkeit ankommt. Die volldigitale Flat-Panel-

¹ Markus Beck et al: „Intraoperative Kontrolle der Pedikelschraubenposition mittels 3D-Bildwandler“, *Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie* 2009: 147, 37-42.

Technologie des C-Bogens liefert verzerrungsfreie Bilder mit mehr als 16.000 Graustufen – viermal mehr als konventionelle Bildwandler. Ärzte können somit präzisere Diagnosen stellen.

An der Klinik und Poliklinik für Unfall-, Wiederherstellungs- und plastische Chirurgie am Universitätsklinikum Leipzig hat Prof. Dr. med. Christoph Josten bereits klinische Erfahrungen mit dem Ziehm Vision FD Vario 3D gesammelt: „Die intraoperative 3D-Bildgebung verschafft uns eine genaue Übersicht, sodass wir Pedikelschrauben präziser platzieren können“, erklärt Professor Josten. „Dies trifft insbesondere für die in der normalen Durchleuchtung schwer erkennbaren Problemregionen des occipito-cervicalen und cervico-thorakalen Bereichs zu. Gerade die 3D-Funktion hilft uns dabei, dass wir keine sensiblen Strukturen wie das Rückenmark verletzen. Sie erhöht also die Operationssicherheit und kann radiologische Nachkontrollen ersetzen. Unsere Patienten werden dadurch lediglich geringer Röntgen-Strahlung ausgesetzt und müssen keine strahlungsintensiven radiologischen Kontrollscans in Kauf nehmen. Unsere Klinik profitiert von effizienteren Abläufen und von der Möglichkeit minimal-invasiver Eingriffe, die den Bedarf an Schmerzmitteln, die Rehabilitationsphase und möglicherweise den stationären Aufenthalt verringern.“

Röntgenbasierte Navigation mit BrainLAB

Auch die chirurgische Navigation kann aufgrund der verbesserten Ausgangsbilder exakter arbeiten. Durch die neue Ziehm NaviPort-Schnittstelle in Kombination mit der neuesten Fluoro 3D Navigationssoftware von BrainLAB sind die intraoperativ aufgenommenen 3D-Bilddaten ohne zusätzlichen Registrierungsaufwand sofort für die weiteren Operationsschritte mit dem Navigationssystem nutzbar. Diese einzigartige Verknüpfung von zwei medizintechnischen Geräten erspart sowohl den Ärzten als auch den Patienten wertvolle Zeit im Operationssaal. Die chirurgische Navigationssoftware Fluoro 3D von BrainLAB gleicht während der Operation einmalig binnen Sekunden die intraoperativ aufgenommenen C-Bogen-Bilder automatisch mit den anatomischen Strukturen des Patienten ab. Mit Hilfe der BrainLAB-Fluoro 3D Software kann der Operateur während des Eingriffs die Patientenanatomie und die Bewegungen der chirurgischen Instrumente in Echtzeit am Monitor verfolgen. So erhalten die Chirurgen während eines minimal-invasiven Eingriffs einen verbesserten Überblick und können beispielsweise Schrauben noch präziser als bisher planen und setzen. Patienten profitieren von erhöhter OP-Sicherheit und verbesserten klinischen Ergebnissen.

Flexibilität im OP

Der Flat-Panel-Detektor ist zudem auch unempfindlich gegen Magnetfelder und somit in jedem OP-Umfeld einsetzbar, selbst in der Nähe eines Magnetresonanz-Tomographen. Aufgrund des besonders platzsparenden Flat-Panel-Detektors ist die Öffnung des C-Bogens mit knapp 90 Zentimetern einzigartig groß und erleichtert den Ärzten eine komfortable Positionierung des C-Bogens am Operationstisch. So ist aus jeder Position heraus eine optimale Durchleuchtung möglich – gerade bei Operationen an der Wirbelsäule ein entscheidender Vorteil. Nur so kann sichergestellt werden, dass Schrauben in jeder Richtung optimal positioniert werden.

„In die Entwicklung unserer Hightech-C-Bögen fließen fast 40 Jahre Erfahrung von Ziehm Imaging mit ein“, erklärt Martin Herzmann, Director Global Marketing bei Ziehm Imaging. „So arbeiten wir eng mit den über 100 Kliniken zusammen, an denen wir unsere Systeme installiert haben, um die röntgenbasierte Bildgebung mit Flat-Panel-Technologie stetig weiterzuentwickeln. Als Technologieführer erweitern wir durch unsere Kooperation mit BrainLAB die Einsatzmöglichkeiten unserer Systeme zum Wohle der Patienten und zum Nutzen der gemeinsamen Kunden von BrainLAB und Ziehm Imaging.“

Über die Flat-Panel-Technologie

Ziehm Imaging hat sich auf die Entwicklung mobiler C-Bögen spezialisiert. Als Technologieführer hat das Unternehmen 2005 den ersten C-Bogen mit Flat-Panel-Technologie auf den Markt eingeführt. C-Bögen mit Flat-Panel können Bilder mit über 16.000 Graustufen abbilden – das Vierfache von herkömmlichen Bildverstärkern. Somit können diese High-End-Geräte feinste Strukturen visualisieren und sind für eine Vielzahl klinischer Einsatzgebiete geeignet: von der interventionellen Radiologie über Kardiologie bis hin zur Neurochirurgie und Gefäßchirurgie. Der Flat-Panel ermöglicht neben seiner voll digitalen, verzerrungsfreien Bildgebung einen besseren Zugang zum Patienten dank der größeren Öffnung des C-Bogens. Aufgrund der Unempfindlichkeit gegenüber magnetischen Feldern ist ein Einsatz eines C-Bogens mit Flat-Panel-Detektor in der Umgebung von MR-Scannern problemlos möglich. Die Technologie von Ziehm Imaging setzt seit Jahren Standards in der intraoperativen Bildgebung. Mit mehr als 100 installierten Flat-Panel-C-Bögen ist Ziehm Imaging Marktführer und wurde 2007 mit dem Frost and Sullivan Award für Innovation ausgezeichnet.

Über Ziehm Imaging

Ziehm Imaging ist auf die Entwicklung, Produktion und weltweite Vermarktung von mobilen röntgenbasierten Systemlösungen für die Bildverarbeitung spezialisiert. Seit mehr als sieben Jahren ist das Unternehmen Marktführer in Deutschland, seit zwei Jahren auch in vielen anderen Ländern Europas. Ziehm Imaging hat sich in den letzten Jahren zu einem global agierenden Systemanbieter mit 190 Mitarbeitern in Deutschland und 60 Mitarbeitern in USA entwickelt.

Jahrelange hauseigene Entwicklungserfahrung zeigt sich in höchster medizinischer Bildqualität, intelligenter Generatortechnologie, erheblicher Dosisreduktion und nahtloser digitaler Netzwerkanbindung der Ziehm C-Bögen. Basierend auf Kompetenz und Kreativität sowie ständigem Dialog und enger Zusammenarbeit mit den angesehensten Universitäten, Forschungsinstituten und Krankenhäusern wurden bahnbrechende Technologien entwickelt, die Ziehm Imaging weltweit zu einem Trendsetter für intelligente interventionelle Bildgebung machen. Markenzeichen der Produkte von Ziehm Imaging ist sowohl ihre Vielseitigkeit und einfache Handhabung in einer breiten Palette von medizinischen Anwendungen als auch ihre hohe Integrationsfähigkeit in bestehende IT-Strukturen für digitale Bilddatenerfassung, -analyse und -verwaltung. Weitere Informationen finden Sie unter: www.ziehm.com

Über BrainLAB

BrainLAB entwickelt, produziert und vertreibt computergestützte Medizintechnik, mit der Eingriffe präziser, weniger invasiv und kostengünstiger durchgeführt werden können als mit traditionellen Verfahren. Zu den Hauptprodukten des Unternehmens zählen bildgestützte Navigationssysteme, die hochpräzise Echtzeitinformationen für chirurgische Eingriffe liefern. Diese Lösung wurde zu einem Computer-Terminal erweitert, das es Ärzten ermöglicht, Diagnose-Scans und andere digitale medizinische Daten effizienter abzurufen und auszuwerten, um Entscheidungen auf der Basis verbesserter Informationen treffen zu können. Die von der BrainLAB AG entwickelten Lösungen können von einem einzelnen System auf Operationssäle oder vollständig integrierte Kliniken ausgeweitet werden, die alle Fachrichtungen von Neurochirurgie, Orthopädie und HNO bis hin zu Unfall-, Wirbelsäulen- und Mund-Kiefer-Gesichts-Chirurgie und der Onkologie abdecken.

Mit mehr als 3.000 installierten Systemen in über 70 Ländern gehört BrainLAB zu den Marktführern für bildgestützte Technologien. Die nicht börsennotierte Unternehmensgruppe, die 1989 gegründet wurde, hat ihren Hauptsitz in München und beschäftigt derzeit ca. 950 Mitarbeiter an 16 Standorten in Europa, Asien und Australien sowie Nord- und Südamerika.

Weitere Informationen finden Sie unter www.brainlab.com

Kontakt für die Presse:

Ziehm Imaging
Martin Herzmann
Tel: +49 911 2172 0
Fax: +49 911 2172 390
Martin.Herzmann@ziehm-eu.com

BrainLAB
Bettina Rapperstorfer
Tel: + 49 89 99 15 68 - 0
Fax: + 49 89 99 15 68 - 33
Bettina.rapperstorfer@brainlab.com